Separat-Abdruck aus dem Anzeiger
der Akademie der Wissenschaften in Krakau. März 1898.

16. — L. Adametz. **Nowy dyluwialny gatunek rogatego bydła.** ***Bos (brachyceros) europaeus n. sp.***

Die Sammlung unserer Akademie besitzt ein bisher unbestimmt gewesenes Schädelstück eines Wildrindes, welches von ganz ausserordentlichem Werte ist. Seine Bedeutung liegt einerseits darin, dass es wohl zweifellos einer neuen vom Bos primig. Boj, dem Tur, verschiedenen Species des diluvialen Wildrindes angehört, andererseits wieder in dem Umstande, dass gerade dieses neue Wildrind in innigen Beziehungen zu einer ganzen Gruppe von Rassen des domestizierten Rindes (Brachyceros-Gruppe) steht, und wol zweifellos deren wilde Stammform vorstellt. Um den Wert dieses Schädelstückes in das richtige Licht zu setzen, gestattet sich Verf. anzuführen, dass gerade über die Abstammung dieser Rassengruppe des Hausrindes die absonderlichsten Hypothesen im Umlauf sind. So nehmen einzelne Forscher an, dass dieselben aus Africa stammen, während andere dieselben wieder aus Südasien herleiten. Eine dritte Gruppe von Forschern wieder sieht in diesen Rassen nur mehr weniger Verkümmerungsformen des gewaltigen B. prim. Boj.

Der vorliegende Rinderschädel überhebt uns aller dieser kühnen Hypothesen, entscheidet mit einem Schlage eine seit mehr als 3 Decennien währende Streitfrage und weist auf das östliche Mitteleuropa als den Ausgangspunkt dieser interessanten Gruppe von Hausrindrassen, denen schon das älteste in Europa gezähmte Rind, die Rasse der ältesten Pfahlbauten angehört hat.

Für denjenigen, dem die Bearbeitung dieses hochinteressanten Schädelrestes obiegt, erwachsen hierbei naturgemässer Weise zwei verschiedene Aufgaben.

Die eine Aufgabe ist eine rein zoologische; sie beschränkt sich darauf, mit Hülfe der vergleichend-osteologischen Beschreibung den Nachweis zu liefern, dass der Schädelrest thatsächlich nicht dem gewöhnlichen Wildrinde, dem Bos primig. Boj., sondern einer anderen Art von Wildrind angehört.

Die 2-te Aufgabe trägt bereits einen landwirthschaftlichen Character und gipfelt darin, zu beweisen, dass eine mehr oder weniger weit reichende Uebereinstimmung zwischen den charakteristischen osteologischen Schädelmerkmalen dieses neuen Wildrindes und der Brachyceros Gruppe des Hausrindes vorhanden ist, es heisst m. a. Worten den Beweis zu erbringen, dass zwischen beiden genannten Rinderformen eine zoologische Verwandtschaft existiert.

Hier, an diesem Orte, haben wir uns nur mit der ersten, relativ einfachen Aufgabe zu befassen. Die zweite, als in den Bereich angewandter Naturwissenschaft bereits gehörend, müssen wir hier bei Seite lassen und werden sie in irgend einer fachwissenschaftlichen Zeitschrift zu lösen trachten.

Ehe wir aber an unsere eigentliche Aufgabe schreiten können, gilt es vorher noch 3 kleine Vorfragen zu lösen. Es muss nämlich der Nachweis erbracht werden: 1) dass der Schädelrest faktisch einem wildlebenden Individuum angehört hat; 2) dass er einem erwachsenen Individuum angehört hat; und 3) heisst es zu bestimmen, welchen Geschlechtes jenes Thier war, vom dem der Schädel herrührt.

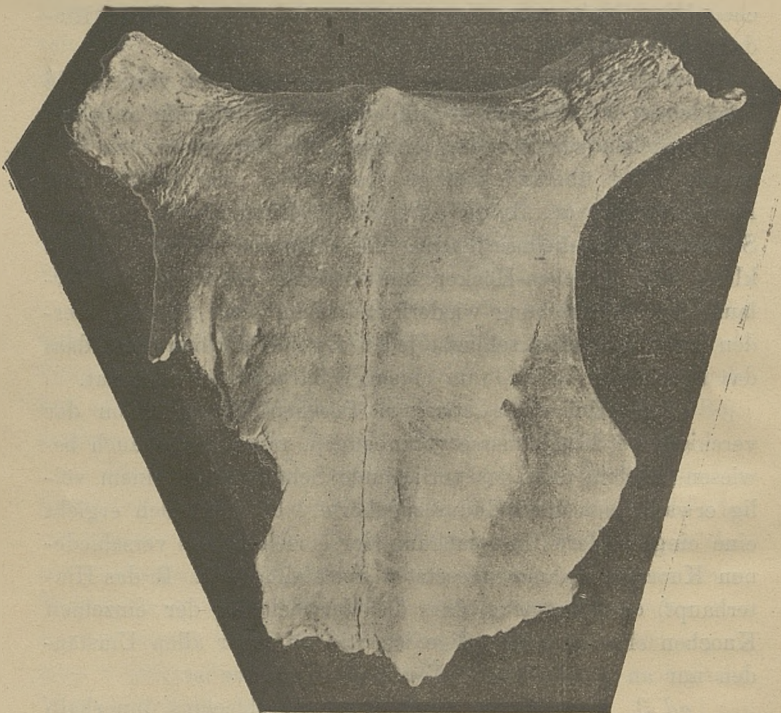
Erst dann, wenn diese Fragen gelöst sind, ist ein wirklichen Wert besitzender Vergleich mit Schädeln anderer Rinderformen möglich.

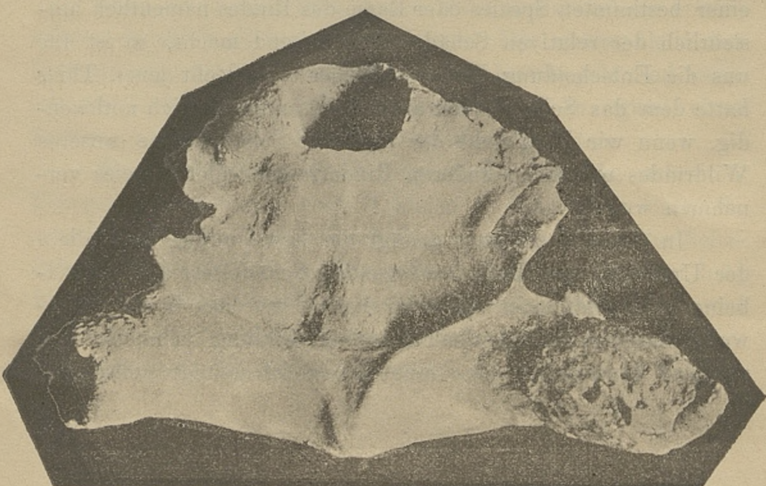
ad 1. Zur Entscheidung der Frage, ob der vorliegende Schädelrest wirklich einem wildlebenden Individuum angehört hat, brauchen wir nur die Erfahrungen Rütimeyer's zu verwerten. Die überaus kräftige Ausbildung aller Gefäss- und Nerven-Rinnen (z. B. der Supraorbital-Rinnen), die grössere Schärfe der Muskelinsertionen, die auffallend starke Entwicklung aller Knochen-Höcker und -Leisten, auf welche im Verlaufe der Beschreibung wiederholt aufmerksam gemacht werden wird, dies alles schliesst jeden Zweifel darüber aus, dass das betreffende Individuum einem Wildrinde angehört hat.

ad 2. Um einer etwaigen falschen Interprätation der verchiedenen Schädelmasse vorzubeugen, muss ferner auch bewiesen werden, dass das vorliegende Schädelstück einem völlig erwachsenen Individuum zugehörte. Diesbezüglich ergiebt eine eingehendere Untersuchung der einzelnen, aus verschiedenen Knochen zusammengesetzten Schädeltheile (z. B. das Hinterhaupt) die Thatsache, dass die Verwachsung der einzelnen Knochen eine so vollständige ist, wie sie unter allen Umständen nur an einem alten Individuum zu finden ist.

ad 3. Da sich der Einfluss des Geschlechtes innerhalb einer bestimmten Species oder Rasse des Rindes namentlich hinsichtlich der relativen Schädelwerte geltend macht, so ist für uns die Entscheidung darüber, welches Geschlecht jenes Thier hatte dem das Schädelstück angehörte, unumgänglich nothwendig, wenn wir Vergleiche der relativen Schädelmasse unseres Wildrindes mit jenen anderen Rinderrassen oder Species vornehmen wollen.

In dieser Beziehung genügt die Erwähnung, dass allein der Umstand, dass beim vorliegenden Schädelrest die Scheitelbeine in Gestalt eines spitzwinkeligen Dreieckes in den Stirnwulst eintreten und Antheil an seiner Bildung nehmen, hinreichend beweisend; diese eine Thatsache genügt vollständig





um die Zugehörigkeit des Schädelrestes zu einem weiblichen Individuum sicher zu stellen.

Jetzt, nachdem wir also mit voller Bestimmtheit festgestellt haben dass der Schädelrest einem alten (gewiss völlig erwachsenen) Wildrinde weiblichen Geschlechtes angehört hat, können wir zur Beschreibung des osteologischen Characters des Schädelstückes u. zum Vergleiche desselben mit dem bis jetzt bekannten einzigen Wildrinde, dem Bos primigenius- Boj. schreiten.

Fundort; Der vorliegende Schädelrest wurde beim Brunnen-Graben auf dem gräflich Potocki'schen Gute in Krzeszowice in einer Tiefe von ca. 12 Fuss gefunden. Nach Prof. Szajnocha haben wir es bei dieser Fundstätte mit dem Diluvium zu thun, so dass ich gestützt auf diese fachmänische Auskunft u. auf die feststehende Thatsache hin, dass der Schädelrest zweifellos einem Wildrinde angehört, mit Fug u. Recht der Annahme huldigen darf, dass wir hier den Rest eines diluvialen Wildrindes vor uns haben. Der Schädelrest umfasst das nahezu völlig erhaltene Hinterhaupt, den unteren Theil der Hornzapfen u. die ganze Stirne bis zum Beginne der Nasenbeine. Von der Stirne fehlt nur der rechte Augenbogen. Sämmtliche Hohlräume des Schädels sind mit einer mörtelartigen Masse ausgefüllt, welche aus kleinen Steinchen besteht die durch ein kalkiges Bindemittel vorbunden sind. Ausdrücklich muss hier hervorgehoben werden, dass der Schädelrest der Beschaffenheit der Knochennähte nach einem völlig erwachsenen alten Individuum angehört haben muss.

Osteologische Beschreibung des Schädelrestes v. Krzeszowice u. Vergleich desselben mit Schädeln des B. prim. Boj.

Die Stirnfläche. Zunächst erscheint die ganze obere Hälfte der sehr unebenen Stirnfläche deutlich nach aussen gewölbt. In der Median-Linie dieser oberen Stirnfläche erhebt sich ein ziemlich breiter aber nur mässig hoher Stirnbeinkamm. Dort, wo dieser Kamm in den Stirnwulst übergeht, erhebt er sich als eine kräftig entwickelte, 8 mm. über die Zwischenhorn Linie hinausreichende Beule. Die Gesammt-

länge des Stirnbeinkammes beträgt ca. 5 cm. Ähnlich geformte Stirnbeinkämme findet man auch beim prähistorischen Vieh der Pfahlbauten häufig. Z. B. enthält die paläontologische Sammlung in Dresden ein ganz ähnliches Schädelstück, welches im Neuenburger-See gefunden wurde. Den mittleren Theil der unteren Stirnhälfte nimmt eine mässig tiefe Delle ein. Jene Stirnpartie, welche jederseits unmittelbar an den Augenbögen nach Innen zu liegt und von diesen durch die Supraorbital-Rinne getrennt wird, ist deutlich tiefer gelegen als die Augenbögen, sodass wenn man ein Stäbchen auf dieselben legt, dasselbe nirgends die bezeichnete Stirnpartie berührt. Dies Verhältnis ist für die Brachyceros-Rassen characteristisch. Bei den Schädeln des gewöhnlichen Bos primigenius kommt das Stäbchen bei der besprochenen Manipulation gewöhlich auf die beiden erwähnten, unmittelbar neben den Augenbögen gelegenen Stirnpartien zu liegen und berührt nicht die Augenbögen selber. Die Configuration der Stirne dieses Wildrindes von K. weist somit eine grosse Ähnlichkeit auf mit jener der typischen Brachyceros-Rassen des Hausrindes u. ist gleichzeitig völlig verschieden von der Oberflächen-Gestaltung der Stirne bei Bos primigenius.

Die Supraorbital-Rinnen; von diesen ist nur die linke in ihrer ganzen Länge erhalten. Im Verhältnis zur Schädelgrösse ist sie breit u. auffallend tief. Die ausserordentlich tiefe u. scharfe Begrenzung dieser Supraorbital-Rinnen beweist ebenfalls, dass wir es bei diesem Schädelrest mit einen wilden Individuum zu thun haben. Jede der beiden Supraorbital-Rinnen enthält 2 breite Gefässlöcher; ein 3-tes kleines liegt jederseits ausserhalb der So.-Rinne nach Innen zu am Stirnbein. Nach unten vorlaufen die So.-Rinnen flacher bis zum Stirnbeinende. Interessant ist die deutliche Felderung eines grösseren Stückes des oberen seitlichen Stirnbeines. Scharfe, schmale Rinnen bringen diese Felderung hervor.

D i e H o r n z a p f e n. Die am Schädelstücke noch vorhandenen Hornzapfenstumpfe haben eine Länge rechts von 2 $^{8}/_{10}$ cm. u. links von 4 cm. die Hornzapfen scheinen kurz nach

dem Tode des Thieres absichtlich abgeschlagen worden zu sein (vielleicht zwecks Gewinnung der Hornscheiden) da die Hornhöhlen genau mit demselben mörtalartigen Material ausgefüllt sind wie die übrigen frei nach aussen mündenden Schädelhöhlen. Die Oberfläche der Hornzapfen ist rauh, ohne dass es jedoch zur Bildung der für Bos prim. characteristischen grossen Knochenwarzen an der Hornbasis käme. Die auf den Hornzapfen längs verlaufenden Rinnen sind viel schmäler u. seichter als bei Bos prim. Der Umfang der Hornzapfen ist nicht drehrund sondern etwas abgeflacht. Die Hornzapfen gehen allmälig aus der Stirne hervor ohne dass es zur Bildung von Hornstielen käme. Die Hornstumpfe verlaufen nach Aussen oben u. gleichzeitig ein wenig nach vorne. Die Verbindungs-Linie der beiden oberen Ränder der Hornzapfen-Basis ist um 3 mm. höher gelegen als der höchste Punkt des Stirnwulstes. Dies Verhältnis ist das gleiche wie bei Bos prim. u. verschieden von den Brachyceros-Rassen. Im Verhältnis zur Schädelgrösse waren die Hornzapfen klein u. nur schwach entwickelt, da ihr Umfang nur $72^4/_{10}$% der Stirnlänge beträgt. Bei Bos prim. macht der Hornzapfenumfang 100—115% der Stirnlänge aus. In dieser Beziehung nähert sich das Wildrind von K. deutlich bereits dem Typus der domesticierten Brachyceros Rassen. Zum Beweise dessen führt Verf. den Umstand an, dass der mittlere Hornzapfenumfang von 4 typischen Kuh-Schädeln der brachyceren Tuxer-Rasse der Krakauer Thierzucht-Sammlung 68.2% von deren mittlerer Stirnlänge ausmacht; ein Wert der jenem des K.'schen Rindes fast gleichkommt.

D e r S t i r n w u l s t. Der Stirnwulst des Wildrindes von K. besitzt eine völlig andere Bauart als wie jener des B. prim. u. stimmt andererseits sehr gut mit jener Form überein, welche für die Brachyceros-Rassen charachteristisch ist. Im mittleren Theile wo die Scheitelbeine als spitzwinkeliges Dreieck an seiner Bildung theilnehmen beträgt seine Breite 3.2 cm.; weiter nach aussen zu verbreitert er sich auf 4.3 cm. In osteologischer Hinsicht besonders charachteristisch ist für den Wildrind Schädel von K. das Verhalten der Scheitelbeine,

welche wie bereits erwähnt als spitzwinkeliges Dreieck in den Stirnwulst eindringen und mit ihrer Spitze auf der vorderen Stirnfläche enden. In dieser Beziehung existiert zwischen dem Wildrinde von K. und dem Bos prim. ein fundamentaler Unterschied. Bei letzterem treten die Scheitelbeine überhaupt nicht in den Stirnwulst ein, sodass derselbe vom Stirnbeine allein gebildet wird.

Aber auch abgesehen hievon ist die Form speciell des hinteren Theiles des Stirnwulstes beim Wildrind von K. eine völlig andere als beim Bos prim. Der Stirnwulst des Schädels von K. erhebt sich nur 0.6—1.2 cm. über die Hinterhauptsfläche u. fällt mit seinem hinteren Rande senkrecht zu derselben ab. Beim Bos prim. hingegen ist nur der vordere Theil des Stirnwulstes u. zwar ausserordentlich hoch über die Hinterhauptsfläche gelegen. Von diesem Vorderrand aus fällt dann der Stirnwulst unter einem Winkel von 45° zur Hinterhauptsfläche ab. Hierbei ist stets eine senkrechte Lage der Schädel vorausgesetzt. Der Unterschied im Baue des Stirnwulstes der zwischen dem bekannten Bos prim. B: und dem K.'er Wildrinde besteht, ist somit ein ganz gewaltiger. Es braucht eigentlich kaum noch einmal wiederholt zu werden, dass auch die Oberflächen-Beschaffenheit des Stirnwulstes am Schädel von K. ganz unzweideutig dafür spricht, dass dieser Schädel von einem wildlebenden Individuum herrührt u. keines wegs von einem domesticierten.

Es ist als ein ausserordentlich glücklicher Zufall anzusehen, das der Stirntheil des Schädels vollständig erhalten ist u. dass vor allem die Stirnlänge bis zum Ansatze der Nasenbeine erhalten blieb. Auf diese Weise sind wir in Stand gesetzt die wichtigsten Hinterhauptsmasse sowie die Breitenmasse des Vorderschädels auf die Stirnlänge zu reduzieren u. hierdurch Zahlen zu erhalten, welche einen eingehenderen Vergleich mit den entsprechenden relativen Maassen beim Bos prim. gestatten. Zu diesem Vergleiche der in der folgenden Tabelle durchgeführt erscheint benützt Verf zwei tadellos erhaltene Schädel vom männlichen B. prim., welche in Mecklenburg gefun-

den wurden, sowie einen weiblichen Schädel desselben, welcher aus Ostgalizien stammt. Die beiden erstgenannten Schädel befinden sich im Hofmuseum zu Schwerin u. wurden vom Verf. selbst gemessen. Der weibliche Schädel befindet sich in der k. k. geologischen Reichsanstalt zu Wien und wurde von Wilckens [1]) gemessen.

Ein Vergleich der absoluten Masse des Wildrindes von K. mit jenen des B. pr. ergiebt vor Allem die Thatsache, dass zwischen diesen beiden Wildrindern ein gewaltiger Unterschied hinsichtlich der Grösse geherrscht haben muss, da die Maasse des ersteren nicht viel mehr als die Hälfte von den entsprechenden des B. pr. betragen.

Die relativen, auf die Stirnlänge bezogener Werthe hingegen stimmen mit jenen der männlichen Ure in vielen Punkten sehr gut überein. So ist speciell die Uebereinstimmung bezüglich der Stirnenge, der Stirnweite u. der grossen Hinterhauptshöhe eine vollständige. Ein mässiger Unterschied besteht hinsichtlich der Zwischenhornlinie u. der Hinterhauptssenge. Der Werth der letzteren fällt beim B. pr merklich grösser aus als beim Wildrind von K. Gewaltig hingegen ist der Unterschied zwischen diesen Wildrindern bezüglich des relativen Hornumfanges.

Wichtiger noch als der Vergleich des K. Wildrindes mit männlichen Uren, ist der Vergleich mit Urkühen. Leider besitze ich hierüber keine eigenen Maasse u. finde für unseren Vergleich brauchbare in der Literatur nur jene von Wilckens mitgetheilten.

Ein solcher Vergleich nun ergiebt bezüglich der relativen Schädelmaasse ganz beträchtliche Unterschiede zwischen diesen beiden weiblichen Individuen von Wildrindern. Es ergiebt sich zunächst einmal ein in allen Maassen der Vorderstirn merklich schmälerer Bau der Urkuh gegenüber dem weiblichen Wildrinde von K. Merkwürdigerweise steht dem ein breiter u. niedriger Bau des Hinterhauptes der Kühe von B. pr.

[1]) Die Rinderrassen Mitteleuropas, Wien 1878. Seite 58 u. 59.

TABELLE I.

Absolute Schädelmasse des Wildrindes von Krzeszowice und von männlichen und weiblichen Uren.

Nr.	MASS:	Wildrind von Krzeszowice	Bos. primig. Boj. ♂[1])	Bos. primig. Boj. ♀[2])
		cm.	cm.	cm.
1	Zwischenhornlinie	11·6	19·3	13·5
2	Stirnenge	14·5	25·1	24·0
3	Stirnweite	18·2	32·1	29·0
4	Stirnlänge (bis z. d. Nasenbeinen gemessen)	19·6	34·65	34·0
5	Hinterhauptsenge	12·0	22·2	23·0
6	Hinterhauptshöhe: a) kleinere d. h. von d. Stirnbeinkante bis. z. Vorderrand des Hinterhauptsloches gemessen	9·8	18·7	——
7	Hinterhauptshöhe: b) grössere d. h. bis zum Hinterrand der Hinterhauptsloches gemessen	13·2	23·7	20·75
8	Abstand d. unteren Hornzapfenrandes vom oberen Rand d. Augenhöhle	8·7	——	——
9	Hornzapfenumfang an der Basis, und zwar	14·0		
	a) des rechten Hornzapfens	14·0	39·7	35 (?)
	b) des linken	—		
10	Breite des Stirnwulstes in d. Mitte	3·2	——	——
11	Grösste Höhe des Stirnwulstes über der Hinterhauptsfläche	1·2	——	——

[1]) Die hier angeführten Zahlen stellen Mittelwerte vor von 2 prächtig erhaltenen Schädeln des Bos. primig. Boj. Der eine wurde 1853 im sogenannten Müllermoor zu Toddin bei Hagenow gefunden, der zweite 1889 in einer Moorniederung nächst Benzow bei Gadebusch. Beide befinden sich in der Sammlung d. Grossherzogl. Hofmuseums zu Schwerin und wurden daselbst vom Verf. gemessen.

[2]) Dieser Schädel stammt aus Ostgalizien und befindet sich in der k. k. Geolog. Reichsanstalt in Wien.

TABELLE II.

Dieselben Masse in $^0/_0$ der Stirnlänge ausgedrückt:

Nr.	Bezeichnung des Masses	Wildrind vor Krzeszowice	Bos. primig. Boj. ♂	Bos. primig. Boj. ♀
		$^0/_0$	$^0/_0$	$^0/_0$
1	Zwischenhornlinie	59·2	55·7	39·7
2	Stirnenge	73·9	73·8	70·6
3	Stirnweite	92·8	93·2	85·3
4	Stirnlänge	100·0	100·0	100·0
5	Hinterhauptsenge	61·2	67·6	67·6
6	Hinterhauptshöhe a) kleinere . .	50·0	53·9	50 (?)
	b) grössere . .	67·3	68·3	61·0
7	Hornzapfen-Augenbogen-Abstand .	44·3	— —	— —
8	Hornzapfenumfang (mittlerer) . .	72·4	114·5	100 (ca)

gegenüber. Die relative Hinterhauptsenge z. B. (der Urkuh) ist genau die gleiche wie die mittlere H. h. enge der Urstiere. Dieses Maass ist somit bei der Urkuh grösser als bei dem Wildrinde von K. Die relativen Hirterhauptshöhen (namentlich die grössere) sind bei der Urkuh wesentlich kleiner sowol als beim Krz. Wildrinde, als auch beim männlichen Ur. Der grösste Unterschied besteht bezüglich der Zwischenhornlinie, welche bei der Urkuh nur 39.7$^0/_0$ der Stirnlänge ausmacht, u. hiedurch tief unter den im Vergleiche zu domesticierten Rindern bereits ziemlich niedrigen Werth des K. Wildrindes herabgeht. Der Hornumfang, der von Wilckens nicht direct gemessen wurde, erreicht bei der Urkuh nach den Durchmessern (8·5 cm. hor. u. 11·75 cm. vertical) zu schliessen, gewiss 100$^0/_0$ der Stirnlänge, falls nicht noch mehr; derselbe ist auch bei der Urkuh beträchtlich grösser als bei unserem Wildrinde.

Dieser durchgeführte Vergleich des K. Wildrindes mit männlichen u. weiblichen Uren (B. pr. Boj.) ergibt somit das Resultat, das ersteres im Stirnbau bezüglich der höheren Werte der relativen Maassverhältnisse wol den männlichen, nicht aber dem ♀ B. pr. Boj. nahe steht, u. dass es vom

ersteren (♂) sich besonders durch die viel schwächeren Hornzapfen u. der sehr unebenen Stirn nebst völlig anders gebauten Stirnwulst unterscheidet.

Dem weiblichen B. pr. Boj. gegenüber, dem es, falls es nur eine Varietät des B. pr. wäre, im Schädelbau näher stehen sollte, unterscheidet es sich ausser den eben genannten morpholog. Differenzen überdies noch durch eine breitere Stirn im Allgemeinen, durch viel feinere Hornzapfen u. eine beträchtlich längere Zwischenhornlinie im Besonderen. Der auf den relativen Schädel-Massen beruhende Unterschied zwischen dem K. Wildrinde u. der Urkuh einerseits, ist viel grösser als wie jener zwischen ersterem u. männlichen Thieren des B. pr. Boj. andererseits.

Somit müssen wir als Endresultat folgern, dass sich das weibliche Wildrind von K. vom weiblichen B. pr. Boj, sowohl hinsichtlich der Konfiguration der einzelnen Schädel-Knochen, als auch hinsichtlich der absoluten u. relativen Schädelmasse ganz wesentlich unterscheidet.

Die Schläfengrube. Die Schläfengruben sind am vorliegender Schädelstücke nicht vollständig erhalten. Immerhin ist aber soviel von ihnen erhalten geblieben um erkennen zu lassen, dass die Bauart derselben eine breite und dabei flache ist, und dass sie sich somit in dieser Beziehung wesentlich vom B. pr. unterscheiden, bei welchem die Schläfengruben ausnanahmslos tief und schmal sind.

Das Hinterhaupt: Am Hinterhaupte verdienen zunächst die zwischen den Breiten und Höhenmassen bestehenden Verhältnisse Beachtung.

Am zweckmäsigsten wählt man als Grundlinie für diesen Vergleich die sog. Hinterhauptsenge d. i. die Breite des Hinterhauptes an jener Stelle, wo die Schläfengruben am Hinterhaupte ausmünden.

In $^0/_0$ dieser Linie müssen wir die kleinere (Abstand des oberen Randes des for. magn. von der Stirnbeinkante) und die grössere Hinterhauptshöhe (Abstand d. unt. Randes des for.

mag. von d. Stirnbeinkante) ausdrücken. Die folgende Tabelle enthält die entsprechenden Werte zusammengestellt.

TABELLE III.

Species (Geschlecht)	Hinterhauptshöhe keinere in % der Stirnenge	Hinterhauptshöhe grössere in % der Stirnenge
1) B. prim. Boj. ♂	84·2	106·7
2) „ „ „ ♀	70·4 (?)	90·2
3) Wildrind v. K. ♀	81·6	110·00

Aus diesen Zahlen ergiebt sich, dass die relativen Werte für die Hinterhauptshöhen sich wenig von einander unterscheiden, wenn wir diesbezüglich ♂ Bos prim. und das ♀ Wildrind von K. miteinander vergleichen. Dabei ist jedoch zu bemerken, dass gerade jene beiden Schädel von Urstieren, deren Mittelwerte hier verwendet wurden sich durch für B. pr. nicht gewöhnliche Höhe auszeichnen, und somit die Unterschiede zwischen diesen beiden Wildrindern nicht so scharf zu Tage treten können. Eine ganze Reihe von kleinen Hinterhauptshöhen, welche ich bei anderen Schädelresten von B. pr. Boj.[1]) gemessen habe ergaben mit nur seltener Ausnahme relative Werte, welche zwischen 70 und 80 % des Hinterhauptsenge betrugen, und diese gewöhlichen, häufigsten Werte unterscheiden sich schon etwas mehr von jenen des K. Wildrindes. So besitzt z. B. das vergleichend-anatomische Institut der Jagiell. Universität in Krakau einen oberen Schädeltheil eines schönen Urstiers. bei welchem die kleinere Hinterhauptshöhe nur 71·9% der Hinterhauptsenge ausmacht.

Vergleichen wir hingegen die beiden relativen Hinterhauptshöhen der Urkuh mit jenen des ♀ Wildrindes von K.

[1]) Zum allgemeinen Vergleiche konnte ich diese Schädeltheile wegen ihrer unvollständigen Beschaffenheit nicht heranziehen, da meist nur das Hinterhaupt und ein kleiner Theil der oberen Stirne erhalten war.

so finden wir schon einen schärferen Unterschied. Wenn man jedoch berücksichtiget, dass gerade diese relativen Höhen in viel grösserem Masse bei verschiedenen Individuen schwanken, als die Masse der Vorderschädels, so können wir denselben keinen besonders hohen Werth zumessen. Wir können aus diesen Werten höchstens schliessen, dass die relativen Hinterhauptshöhen beim Krzeszowicer Wildrinde im Vergleiche zu B. prim. Boj. breits verhältnismässig grosse sind, und dass auch in dieser Beziehung das Wildrind von K. sich bereits gewissen Rassen des Hausrindes (des Brachyceros-Gruppe) nähert.

Ein wichtiges Moment zur Speciesbeurtheilung des Rindes stellt ferner der Winkel vor, welchen die Hinterhauptsfläche mit der Stirnfläche bildet. Bei B. prim. Boj. ist dieser Winkel stets ein spitzer und liegt meist um 70—75° herum. Beim Wildrind von K. dagegen ist der hiebei gebildete Winkel fast ein Rechter, — ebenfalls genau so wie bei den sog. Brachyceros-Rassen des Hausrindes.

Bezüglich des von der Stirnfläche und der Hinterhauptsfläche eingeschlossenen Winkels besteht somit zwischen B. pr. Boj. und dem Wildrinde von K. ein fundamentaler Unterschied.

Die im vorhergehenden gelieferte Beschreibung des Wildrind-Schädel-restes von K. und dessen morphologischer und osteolog. Vergleich mit Schädeln des B. prim. Boj. ergiebt als Endresultat das Vorhandensein von wesentlichen und charakteristischen Unterschieden. Diese Unterschiede betreffen in erster Linie die Configuration, das Gepräge, der einzelnen Schädelpartien, in 2-ter Linie, namentlich wenn ♀ B. prim. Schädel zum Vergleiche herangezogen werden, die relativen Maassverhältnisse des Schädels endlich in 3-ter Linie die absoluten Masse. Schon die Mannigfaltigkeit und die Grösse dieser Unterschiede allein im Schädelbaue berechtigen das Wildrind von K., als eine vom bekannten grosshörnigen Bos primig. Boj. verschiedene Species (und nicht bloss als eine Varietät desselben) auszufassen,

und dies mit umso vielmehr Recht als beide Wildrind-Species dem Diluvium angehören und über das gleiche Wohngebiet verbreitet waren. Wenn schon im Schädelbau des K. Wildrindes so gewaltige Unterschiede vom B. prim. Boj. zum ausdrucke kommen, so müssen zum mindesten ebenso bedeutende Unterschiede auch hinsichtlich des Baues des übrigen Skelettes vorhanden gewesen sein; leider erhalten wir mangels Materiales keinen Aufschluss hierüber.

Nebenbei wäre vielleicht noch die Erwähnung von Interesse, dass auch die Grössenverhältnisse des Körpers bei diesen beiden diluvialen Wildrindern ganz ausordentlich verschiedene waren, und dass das, nach meinen Berechnungen höchstens 110 — 112 cm. Widerristhöhe besitzende Wildrind vor K., zu dem 170 — 190 cm. Widerristhöhe besitzenden B. primig. sich verhielt wie ein Zwerg zu einem Riesen.

Auf Grund nicht genügend gründlicher Studien fussend, war man bisher gerne geneigt Grössenunterschiede bei Rinder-Rassen oder Wildrindformen[1]) als etwas ganz unwesentliches hinzustellen.

Zur Erklärung auffallend kleiner Formen war man sofort mit dem Worte „Degeneration" bei der Hand — ein Vorgehen, welches entschieden viel Unheil bei der Beurtheilung u. Bestimmungspeciell solcher Wildrinder anrichten kann, welche sich vielleicht mehr durch die Grössenverhältnisse als durch sonstige Merkmale von einander unterscheiden. Man vergisst hierbei scheinbar, dass unter solchen obwaltenden Umständen „Degeneration" weit eher als „Anpassung" (an ungünstige Lebensbedingungen etwa) d. h. also als „Artung" statt als „Entartung", zu verstehen ist.

Zusammenfassung der wichtigsten Resultate:
1) Der im vorhergehenden beschriebene Schädelrest von Krz.

[1]) Man fand z. B. wiederholt bereits Reste von solchen Wildrindern, welche sich zwar wenig oder nicht im Schädelbaue, wohl aber hinsichtlich der Grössenverhältnisse ganz beträchtlich vom B. prim. Boj. unterschieden, ohne auch nur den Gedanken fassen zu wollen, dass man es hier möglicherweise doch mit einer anderen Species zu thun haben könnte.

gehört einem erwachsenen, weiblichen diluvialen Wildrinde an.

2) Dieses diluviale Wildrind unterscheidet sich sowohl hinsichtlich der Körpergrösse, alsauch bezüglich des Schädelbaues ganz wesentlich vom flachstirnigen, grosshörnigen Bos prim. Boj.

3) Gestützt auf diese Unterschiede unterscheidet Verf. es als eine selbstständige diluviale Wildrindspecies und bezeichne dieselbe als Bos brachyceros europaeus.

Krakau, 1898. — Universitäts-Buchdruckerei.